

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 2 区分

【発行日】平成31年3月28日(2019.3.28)

【公開番号】特開2017-146473(P2017-146473A)

【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2016-28495(P2016-28495)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

G 0 3 G 21/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 21/18 1 2 1

G 0 3 G 21/16 1 7 1

G 0 3 G 15/02 1 0 1

G 0 3 G 15/16 1 0 3

G 0 3 G 15/08 2 3 5

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月12日(2019.2.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

感光体と、前記感光体に作用し、芯金軸と前記芯金軸を被覆する被覆層とを有するローラと、前記ローラを回転可能に支持するローラ支持部と、前記ローラの長手方向に関して前記ローラの位置を規制する規制部と、を備えるカートリッジにおいて、

前記ローラ支持部は前記ローラの回転軸線の方向に関して、前記芯金軸の一端部と他端部にそれぞれ設けられ、前記一端部に設けられる第 1 のローラ支持部と前記他端部に設けられる第 2 のローラ支持部と、で構成されて前記ローラを支持し、

前記ローラは、前記芯金軸の一端部において前記第 1 のローラ支持部に回転可能に支持される第 1 の被支持部と、前記芯金軸の他端部において前記第 2 のローラ支持部に回転可能に支持される第 2 の被支持部と、をそれぞれ備え、

前記第 1 の被支持部ならびに前記第 2 の被支持部は、前記ローラの長手方向において前記被覆層と重なる位置に配置されていることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 2】

前記芯金軸は、中空の軸であり、

前記回転軸線の方向で前記芯金軸の両端に嵌合して固定された端部部材を有し、前記端部部材に前記第 1 の被支持部ならびに前記第 2 の被支持部を設けることを特徴とする請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 3】

前記芯金軸は、中実の軸であり、

前記回転軸線の方向で前記芯金軸の両端に形成され、前記回転軸線の方向で端部から内側に向けて形成される凹状の凹部であって、前記回転軸線の方向の端部よりも内側に、前

記端部に形成された穴より内径の細い細穴を備えた凹部を備え、

前記第1の被支持部ならびに前記第2の被支持部は、前記細穴の内周面に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のカートリッジ。

【請求項4】

前記ローラを前記感光体に向けて付勢する付勢手段を有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項5】

前記付勢手段は、弾性を有する一部材で構成されていることを特徴とする請求項4に記載のカートリッジ。

【請求項6】

前記付勢手段は、ねじりコイルばねであることを特徴とする請求項4に記載のカートリッジ。

【請求項7】

前記ローラ支持部は、前記ローラの軸方向に設けられており、

前記ローラ支持部を前記軸方向に貫通させ、前記ローラの前記感光体の周方向の変動を規制する穴を有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項8】

給電部から給電を受ける給電部材を有し、

前記給電部材は、前記付勢手段に接触しており、前記付勢手段を介して前記ローラに電圧が印加されることを特徴とする請求項4乃至7のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項9】

前記給電部材は、前記長手方向に関して、前記感光体に駆動力を入力される側とは反対側に設けられていることを特徴とする請求項8に記載のカートリッジ。

【請求項10】

前記ローラは、前記感光体の軸を中心として、前記感光体に前記駆動力を入力される側が、前記給電部材が設けられている側に対し、前記感光体の回転方向上流側に位置するように、前記感光体の軸に対して前記ローラの回転軸が傾けられていることを特徴とする請求項9に記載のカートリッジ。

【請求項11】

前記ローラは前記感光体を帯電する帯電ローラであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項12】

前記ローラは前記感光体にトナーを付着させる現像ローラであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項13】

前記ローラは前記感光体に形成されたトナー像を被転写体に転写させる転写ローラであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項14】

前記第1の被支持部ならびに前記第2の被支持部は、前記回転軸線の方角に関して前記芯金軸の両端に配置され前記回転軸線を中心として前記回転軸線の方角に延びる円筒形状の穴の内周面に設けられていることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項15】

感光体と、前記感光体に作用し、中空の芯金軸と前記芯金軸を被覆する被覆層とを有するローラと、前記ローラを回転可能に支持するローラ支持部と、前記ローラの長手方角に関して前記ローラの位置を規制する規制部と、を備え、記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

前記ローラ支持部は前記ローラの回転軸線の方角に関して、前記芯金軸の一端部と他端部にそれぞれ設けられ、前記一端部に設けられる第1のローラ支持部と前記他端部に設け

られる第2のローラ支持部と、で構成されて前記ローラを支持し、

前記ローラは、前記芯金軸の一端部において前記第1のローラ支持部に回転可能に支持される第1の被支持部と、前記芯金軸の他端部において前記第2のローラ支持部に回転可能に支持される第2の被支持部と、をそれぞれ備え、

前記第1の被支持部ならびに前記第2の被支持部は、前記ローラの長手方向において前記被覆層と重なる位置に配置されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項16】

前記芯金軸は、中空の軸であり、

前記回転軸線の方角で前記芯金軸の両端に嵌合して固定された端部部材を有し、前記端部部材に前記第1の被支持部ならびに前記第2の被支持部を設けることを特徴とする請求項15に記載の画像形成装置。

【請求項17】

前記芯金軸は、中実の軸であり、

前記回転軸線の方角で前記芯金軸の両端に形成され、前記回転軸線の方角で端部から内側に向けて形成される凹状の凹部であって、前記回転軸線の方角の端部よりも内側に、前記端部に形成された穴より内径の細い細穴を備えた凹部を備え、

前記第1の被支持部ならびに前記第2の被支持部は、前記細穴の内周面に設けられていることを特徴とする請求項15に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記ローラを前記感光体に向けて付勢する付勢手段を有することを特徴とする請求項15乃至17のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記付勢手段は、弾性を有する一部材で構成されていることを特徴とする請求項18に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記付勢手段は、ねじりコイルばねであることを特徴とする請求項18に記載の画像形成装置。

【請求項21】

前記ローラ支持部は、前記ローラの軸方向に設けられており、

前記ローラ支持部を前記軸方向に貫通させ、前記ローラの前記感光体の周方向の変動を規制する穴を有することを特徴とする請求項15乃至20のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項22】

給電部から給電を受ける給電部材を有し、

前記給電部材は、前記付勢手段に接触しており、前記付勢手段を通して前記ローラに電圧が印加されることを特徴とする請求項18乃至21のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項23】

前記給電部材は、前記長手方向に関して、前記感光体に駆動力を入力される側とは反対側に設けられていることを特徴とする請求項22に記載の画像形成装置。

【請求項24】

前記ローラは、前記感光体の軸を中心として、前記感光体に前記駆動力を入力される側が、前記給電部材が設けられている側に対し、前記感光体の回転方向上流側に位置するよう、前記感光体の軸に対して前記ローラの回転軸が傾けられていることを特徴とする請求項23に記載の画像形成装置。

【請求項25】

前記ローラは前記感光体を帯電する帯電ローラであることを特徴とする請求項15乃至24のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項26】

前記ローラは前記感光体にトナーを付着させる現像ローラであることを特徴とする請求

項 1 5 乃至 2 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 2 7】

前記ローラは前記感光体に形成されたトナー像を被転写体に転写させる転写ローラであることを特徴とする請求項 1 5 乃至 2 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 2 8】

前記第 1 の被支持部ならびに前記第 2 の被支持部は、前記回転軸線の方向に関して前記芯金軸の両端に配置され前記回転軸線を中心として前記回転軸線の方向に延びる円筒形状の穴の内周面に設けられていることを特徴とする請求項 1 5 乃至 2 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

上記目的を達成するため、本発明の代表的な構成は、感光体と、前記感光体に作用し、芯金軸と前記芯金軸を被覆する被覆層とを有するローラと、前記ローラを回転可能に支持するローラ支持部と、前記ローラの長手方向に関して前記ローラ的位置を規制する規制部と、を備えるカートリッジにおいて、前記ローラ支持部は前記ローラの回転軸線の方向に関して、前記芯金軸の一端部と他端部にそれぞれ設けられ、前記一端部に設けられる第 1 のローラ支持部と前記他端部に設けられる第 2 のローラ支持部と、で構成されて前記ローラを支持し、前記ローラは、前記芯金軸の一端部において前記第 1 のローラ支持部に回転可能に支持される第 1 の被支持部と、前記芯金軸の他端部において前記第 2 のローラ支持部に回転可能に支持される第 2 の被支持部と、をそれぞれ備え、前記第 1 の被支持部ならびに前記第 2 の被支持部は、前記ローラの長手方向において前記被覆層と重なる位置に配置されていることを特徴とする。